



**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP PENGGUNA QRIS PADA
APLIKASI GOPAY PADA ULASAN GOOGLE PLAY STORE
DENGAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Erlinda Sistia Aritonang
41820010065

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2025



**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP PENGGUNA QRIS PADA
APLIKASI GOPAY PADA ULASAN GOOGLE PLAY STORE
DENGAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Erlinda Sistia Aritonang

41820010065

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2025

HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erlinda Sistia Aritonang
NIM : 41820010065
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap Pengguna QRIS
Pada Aplikasi GoPay Pada Ulasan Google
Play Store Dengan Metode Support Vector
Machine

Menyatakan bahwa Laporan Aplikatif/Tugas Akhir/Jurnal/Media Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 22 Agustus 2025



Erlinda Sistia Aritonang

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Erlinda Sistia Aritonang
NIM : (41820010065)
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Terhadap Pengguna QRIS Pada Aplikasi Gopay Pada Ulasan Google Play Store Dengan Metode Support Vector Machine

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 2 Agustus 2025

Menyetujui,

Pembimbing : Yuwan Jumaryadi, S.Kom, MM, M.Kom ()
NIDN : 0319078704
Ketua Penguji : Wawan Gunawan, S.Kom, MT., M.Kom. ()
NIDN : 0424108104
Penguji 1 : Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom. ()
NIDN : 0309068903
Penguji 2 : Dwi Wulandari Sari, S.Kom, M.Kom. ()
NIDN : 0321068202

Mengetahui,


Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I.
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Wawan Gunawan, S.Kom, MT., M.Kom.
Ka.Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kita panjatkan atas Rahmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa, yang senantiasa melimpah, sehingga penulis ini dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis ini dengan judul “Analisis Sentimen Terhadap Pengguna QRIS Pada Aplikasi Gopay Pada Ulasan Google Play Store Menggunakan Algoritma Support Vector Machine.” Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, karya tulis ini tidak dapat terselesaikan dengan baik.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan Terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng, Rektor Universitas Mercu Buana
2. Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I, Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom, MT., M.Kom, selaku ketua Program studi yang telah memberikan izin dan dukungan untuk menyelesaikan tugas ini.
4. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom, MT., M.Kom selaku ketua Penguji Tugas Akhir
5. Ibu Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Penguji 1 Tugas Akhir
6. Ibu Dwi Wulandari, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Penguji 2 Tugas Akhir
7. Bapak Yuwan Jumaryadi, S.Kom, MM, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan berharga sehingga penulis bisa dapat menyelesaikan karya tulis ini.
8. kedua Orang Tua dan keluarga, atas doa, dukungan dan materi yang senantiasa membangun dan memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas ini.
9. kepada Teman - teman yang telah memberikan dukungan dan semangat selama menyelesaikan tugas ini.

Akhir kata, Penulis berharap karya tulis ini bisa dapat memberikan kontribusi positif dan bermanfaat nantinya, semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang luas dan membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut.

Jakarta, 23 Agustus 2025

Erlinda Sistia Aritonang



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erlinda Sistia Aritonang
NIM : 41820010065
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap Pengguna QRIS
Pada Aplikasi GoPay Pada Ulasan Google
Play Store Dengan Metode Support Vector
Machine

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 02 Agustus 2025

Yang menyatakan,



Erlinda Sistia Aritonang

ABSTRAK

Nama : Erlinda Sistia Aritonang
NIM : 41820010065
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan : Analisis Sentimen Terhadap Pengguna QRIS Pada
Skripsi : Aplikasi Gopay Pada Ulasan Google Play Store
Dengan Metode Support Vector Machine.
Pembimbing : Yuwan Jumaryadi, S.Kom, MM, M.Kom.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen pengguna terhadap penggunaan QRIS pada aplikasi GoPay melalui ulasan yang tersedia di Google Play Store. Data yang digunakan berupa 2000 lebih ulasan pengguna yang kemudian diproses melalui tahap preprocessing, pelabelan secara manual, serta ekstraksi fitur menggunakan metode TF – IDF. Algoritma utama yang digunakan dalam klasifikasi sentimen ini adalah support Vector Machine (SVM), dengan perbandingan terhadap algoritma Naive Bayes dan Decision Tree. Evaluasi dilakukan menggunakan metrik akurasi, presisi, recall, dan f1-score. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa algoritma SVM memberikan performa terbaik dalam mengklasifikasikan opini pengguna menjadi sentimen positif, negatif, dan netral. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem analisis opini publik berbasis teknologi pembayaran digital seperti QRIS.

Kata Kunci: QRIS, GoPay, Analisis Sentimen. SVM, Naive Bayes, Decision Tree, TF-IDF-Google Play Store.

ABSTRACT

Nama : Erlinda Sistia Aritonang
NIM : 41820010065
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Laporan : Analisis Sentimen Terhadap Pengguna QRIS Pada
Skripsi : Aplikasi Gopay Pada Ulasan Google Play Store
Dengan Metode Support Vector Machine.
Pembimbing : Yuwan Jumaryadi, S.Kom, MM, M.Kom.

This study aims to analyze user sentiment towards the use of QRIS on the GoPay application through reviews available on the Google Play Store. The data used consists of over 2.000 user reviews, which were processed through several stages: preprocessing, manual labeling, and feature extraction using the TF-IDF method. The main algorithm used for sentiment classification is Support Vector Machine (SVM), which is compared with Naive Bayes and Decision Tree algorithms. Evaluation was conducted using accuracy, precision, recall, and F1-score metrics. The results show that the SVM algorithm provides the best performance in classifying user opinions into positive, negative, and neutral sentiments. This research is expected to serve as a reference for the development of public opinion analysis systems based on digital payment technologies such as QRIS,

Keywords: QRIS, GoPay, Sentiment Analysis, Support Vector Machine, Naive Bayes, Decision Tree, TF – IDF, Google Play Store.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah	5
1.6 Sistematika Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Teori/Konsep Terkait.....	7
2.1.1 QRIS (Quick Response Code Indonesia Standard)	7
2.1.2 Gopay	7
2.1.3 Google Play Store	8
2.1.4 Analisis Sentimen	8
2.1.5 Text Mining dan Preprocessing Data Text	8
2.1.6 Algoritma Support Vector Machine (SVM)	8
2.1.7 Algoritma Naïve Bayes	9
2.1.8 Algoritma Decision Tree.....	9
2.2 PERBANDINGAN ALGORITMA	9
2.3 KERANGKA PEMIKIRAN	9
2.4 HIPOTESIS.....	10

2.5 Penelitian Terdahulu	10
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Metode Penelitian.....	22
3.2 Teknik Pengumpulan Data	22
3.2.1 Pengumpulan Data (Scraping Data)	22
3.2.2 Pembersihan Data (Cleaning)	22
3.2.3 Pelabelan Data secara Manual.....	22
3.2.4 Pra – Pemrosesan Data (Prerocessing)	23
3.2.5 Penerapan Metode Klasifikasi.....	24
3.2.6 Evaluasi	24
3.2.8 Data dan Sumber Data	24
3.3 Diagram Alir Penelitian.	26
3.3.1 Scraping Data	26
3.3.2 Manual Labeling.....	26
3.3.3 Preprocessing Teks.....	27
3.3.4 Penerapan Metode Algoritma	27
3.3.5 Evaluasi	27
3.3.6 Teknik Analisis Data.	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Dataset	29
4.2 Labeling Data Manual	30
4.3 Preprocessing Data	33
4.4 Ekstraksi Fitur TF – IDF	34
4.5 Penerapan Algoritma Klasifikasi	35
4.6 Evaluasi Model Klasifikasi	37
4.7 Visualisasi Confusion Matrix SVM.....	38
4.8 Visualisasi Wordcloud	41
4.9 Analisis Sentimen Pengguna	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Perbandingan Algoritma.....	9
Table 2.2 Hasil Litereatur Review	10
Table 3.1 Contoh Data pengguna Qris	25
Table 4.1 Distribusi Rating Pengguna terhadap pengguna QRIS Aplikasi Gopay.	29
Table 4.2 Data Labeling Manual.....	31
Table 4.3 Distribusi Label Sentimen Manual.....	32
Table 4.4 Tabel Preprocessing Data	34
Table 4.5 Tabel Evaluasi Model Klasifikasi.....	37
Table 4.6 Confusion Matrix Model SVM (3 kelas sentimen).....	39
Table 4.7 Hasil Klasifikasi Sentimen dengan SVM.....	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Distribusi Permasalahan Penggunaan QRIS	2
Gambar 1.2 Grafik Review dan Rata-rata.....	2
Gambar 3.1 Flowchart Tahap Penelitian	26
Gambar 4. 1 Jumlah ulasan Rating pengguna QRIS Aplikasi Gopay.....	30
Gambar 4.2 Visualisasi Distribusi labeling sentimen manual.....	33
Gambar 4.3 Grafik Perbandingan Akurasi Model.....	38
Gambar 4.4 Gambar Confusion Matrik SVM (3 kelas sentimen)	41
Gambar 4.5 Gambar WordCloud Sentimen Positif.....	42
Gambar 4.6 Gambar WordCloud Sentimen Negatif	43
Gambar 4.7 Grafik Hasil Klasifikasi Sentimen SVM.....	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Konsultasi Bimbingan	52
Lampiran 2 Curriculum Vitae.....	53
Lampiran 3 Bukti Pelaksanaan BNSP.....	54
Lampiran 4 Hasil Cek Uji Plagiasi (Turnitin).....	55

